

## **SOLUTIONS ENVISAGÉES**



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PROBLÉMATIQUES .....</b>	<b>5</b>
	2.1 Dépassement de charge du poste de Saint-Lin à 69-25 kV.....	5
	2.2 Dépassement de charge du poste Paquin 120-69 kV.....	8
	2.3 Problématique de conception du réseau Paquin à 69 kV .....	9
	2.4 Autres considérations pour le développement du réseau de transport de la zone de Saint-Lin.....	10
	2.4.1 Problématique de surcharge du réseau de Duvernay.....	10
	2.4.2 Possibilités de transfert par la distribution épuisées.....	11
<b>3</b>	<b>SOLUTIONS ENVISAGÉES .....</b>	<b>12</b>
	3.1 Solution A – Addition de transformation au poste Sainte-Anne-des-Plaines .	12
	3.2 Solution B – Accroissement de capacité du réseau à 69 kV.....	13
	3.3 Solution C – Nouveau poste de Saint-Lin à 120-25 kV et nouvelle ligne Paquin-Saint-Lin à 120 kV .....	14
<b>4</b>	<b>ESTIMATION DU COÛT DES SCÉNARIOS.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>SOLUTION RETENUE .....</b>	<b>18</b>

### Figure

Figure 1	Vue aérienne du poste actuel de Saint-Lin à 69-25 kV.....	10
----------	-----------------------------------------------------------	----

### Tableaux

Tableau 1	Prévision de la demande 2006 (Scénario moyen) Zone de Saint-Lin.....	6
Tableau 2	Prévision de la demande 2006 (Scénario fort) Zone de Saint-Lin.....	7
Tableau 3	Prévision de la demande 2006 - Réseau Paquin à 69 kV.....	8
Tableau 4	Sommaire des coûts globaux .....	16
Tableau 5	Comparaison des coûts des scénarios.....	17

### Annexes

Annexe A	Prévisions de la demande selon les solutions
----------	----------------------------------------------



1    **1 INTRODUCTION**

2    Dans le cadre de la réalisation du projet sous étude et conformément au  
3    *Processus de réalisation d'un projet sur le réseau de transport* présenté à  
4    la pièce HQT-3, Document 1, le Transporteur a d'abord procédé à des  
5    études de planification qui ont pour but d'identifier la solution optimale afin  
6    de solutionner les divers problèmes du réseau de transport pour la zone de  
7    Saint-Lin.

8    Ces études ont permis au Transporteur de dégager un ensemble de  
9    solutions possibles permettant de répondre aux besoins d'alimentation  
10   électrique de la zone de Saint-Lin, tout en assurant la fiabilité d'alimentation  
11   des charges du réseau de transport.

12   Le Transporteur souligne que les aspects techniques, environnementaux et  
13   économiques sont pris en compte pour orienter le choix de la meilleure  
14   solution, et ce dans le respect de sa mission de base.

15   Le Transporteur expose ci-après les différentes solutions envisagées pour  
16   régler la problématique de l'incapacité du poste de Saint-Lin à 69-25 kV  
17   actuel et du réseau Paquin à 69 kV de répondre adéquatement aux  
18   besoins d'alimentation électrique des territoires concernés.

19   **2 PROBLÉMATIQUES**

20   **2.1 Dépassement de charge du poste de Saint-Lin à 69-25 kV**

21   Tel que mentionné précédemment, certains postes satellites de la zone de  
22   Saint-Lin ne suffisent plus à la demande, notamment celui du poste de  
23   Saint-Lin actuel à 69-25 kV qui alimente à lui seul 7 200 clients. La charge  
24   assumée par ce poste (56 MVA) excède de beaucoup (60 %) sa capacité  
25   limite de transit de 35 MVA. Par ailleurs, différentes mesures palliatives ont  
26   été mises en place au cours des dernières années par le Distributeur afin

1 de répondre aux besoins électriques de ses clients en plus d'atténuer l'effet  
2 d'une panne potentielle du réseau électrique dans cette zone. Or, ces  
3 mesures ne suffisent plus et une solution définitive doit maintenant être  
4 appliquée.

5 Charges des postes

6 La prévision des charges émanant du Distributeur pour les sept postes  
7 compris dans la zone de Saint-Lin est présentée aux tableaux suivants.

8 Les tableaux 1 et 2 ci-dessous illustrent les prévisions de charge du  
9 Distributeur de la zone de Saint-Lin selon un scénario moyen et un  
10 scénario fort. Le Transporteur souligne qu'il a aussi examiné le scénario  
11 fort afin que les solutions permanentes qui seront appliquées puissent  
12 répondre adéquatement à toute éventualité.

13 **Tableau 1**

14 **Prévision de la demande 2006<sup>1</sup> (Scénario moyen : 1 %/année)**

15 **Zone de Saint-Lin**

Zone d'étude	cap. ferme	PRÉVISIONS (pointes diversifiées en MVA)															
		05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
Mascouche	194	141	148	163	166	168	170	172	174	177	180	183	185	188	191	193	196
Sainte-Anne-des-Plaines	129	129	129	129	130	131	132	134	136	138	141	143	145	147	149	151	153
L'assomption	61	68	69	55	56	56	57	57	58	59	59	60	61	61	62	63	63
Magnan	129	92	97	99	99	100	101	102	103	104	106	107	108	109	111	112	113
Saint-Calixte	16	15	15	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18
Saint-Lin	35	55	56	56	57	57	58	59	59	60	61	61	62	63	63	64	65
Rolland	173	174	178	165	166	167	168	169	171	173	175	176	178	180	182	183	185

<sup>1</sup> Prévision de la demande, Hydro-Québec Distribution, juin 2006

1 **Tableau 2**  
2 **Prévision de la demande<sup>2</sup> (Scénario fort : 1,25 %/année)**  
3 **Zone de Saint-Lin**

Zone d'étude	cap. ferme	PRÉVISIONS (pointes diversifiées en MVA)															
		05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
Mascouche	194	141	148	164	168	170	172	175	178	181	185	188	192	195	199	202	206
Sainte-Anne-des-Plaines	129	129	129	130	131	132	134	136	139	141	144	147	150	152	155	158	160
L'assomption	61	68	69	55	56	56	57	57	58	59	59	60	61	61	62	63	63
Magnan	129	92	98	99	100	101	102	103	105	107	108	110	111	113	114	116	117
Saint-Calixte	16	15	15	16	16	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	19	19
Saint-Lin	35	55	56	57	57	58	59	59	60	61	62	63	64	65	66	67	67
Rolland	173	174	178	166	168	169	170	171	173	176	178	181	183	185	187	189	191

10 Le Transporteur indique que, dans les deux tableaux présentés ci-dessus,  
11 la valeur de la surcharge apparaît ombragée dès que la capacité est  
12 dépassée d'aussi peu que 1/10 de MVA.

13 À la lecture de ces deux tableaux, il appert que les postes Saint-Lin actuel  
14 et Sainte-Anne-des-Plaines sont déjà en dépassement. De plus, le  
15 Transporteur précise qu'il ne sera pas possible de transférer suffisamment  
16 de charge sur les postes voisins de la zone sous étude, puisque six postes  
17 sur sept seront en dépassement de capacité à la fin de la période d'étude  
18 qui s'étend jusqu'à 2020. Ainsi, au tableau 1 précédent, le Transporteur  
19 note que la capacité d'alimentation est de 737 MVA alors que la charge est  
20 de 793 MVA à la fin de la période, d'où le déficit important de capacité dans  
21 la zone de Saint-Lin.

<sup>2</sup> Prévision de la demande, Hydro-Québec Distribution, décembre 2006.

**2.2 Dépassement de charge du poste Paquin 120-69 kV**

Le Transporteur souligne également que le poste source Paquin à 120-69 kV, alimentant les cinq postes présentés au tableau 3 ci-après (dont les postes de Saint-Lin et de Saint-Calixte), est déjà surchargé. Le poste source Paquin à 120-69 kV est un poste important puisqu'il est la source d'alimentation de quelque 22 000 clients.

La charge de ce dernier poste source est de l'ordre de 150 MVA tandis que sa capacité limite de transit est de 130 MVA seulement. De plus, deux des trois lignes à 69 kV du poste Paquin sont déjà surchargées lors de contingences hivernales. Dans ce cas, le Transporteur a implanté des mesures palliatives afin de répondre aux besoins électriques des clients. Par ailleurs, le Transporteur souligne que ces mesures ne suffisent plus et qu'une solution définitive doit maintenant être appliquée.

Le tableau 3 suivant présente la prévision de la demande pour le réseau Paquin à 69 kV.

**Tableau 3**

**Prévision de la demande – Réseau Paquin à 69 kV**

Prévision 2006 (scénario moyen) du réseau Paquin actuel																		
Postes	CLT postes	Lu	Prévisions (MVA)															
			05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
ST-LIN 69-25	35		55	56	56	57	57	58	59	59	60	61	61	62	63	63	64	65
ST-CALIXTE 69-25	16		15	15	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18
St-Charles 69-25	16		18	13	13	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15
Ste-Marguerite 69-25	23		21	22	22	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	24
St-Hippolyte 69-25	40		41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47
<b>TOTAL PAQUIN 120-69</b>	<b>130</b>		<b>150</b>	<b>147</b>	<b>149</b>	<b>150</b>	<b>151</b>	<b>153</b>	<b>154</b>	<b>156</b>	<b>157</b>	<b>159</b>	<b>161</b>	<b>163</b>	<b>165</b>	<b>167</b>	<b>168</b>	<b>170</b>

Le Transporteur indique qu'il faut ajouter au total des charges du poste Paquin du tableau 3 précédent, les pertes électriques sur le réseau à

1 69 kV. Le Transporteur précise que le coût des pertes électriques est  
2 abordé à la section 5 suivante.

### 3 **2.3 Problématique de conception du réseau Paquin à 69 kV**

4 Le poste Paquin fut construit en 1960 par la compagnie Gatineau Power.  
5 Bien que l'état général de ce poste soit jugé comme acceptable à court  
6 terme, il est conçu selon d'anciens critères et se prête difficilement à une  
7 addition d'équipements conforme aux normes actuellement en vigueur.

8 Le réseau Paquin possède 155 km de lignes à 69 kV sur poteaux de bois  
9 dont 138 km sont à usage conjoint à 69 et 25 kV avec le Distributeur. Ce  
10 genre de ligne n'est plus construit aujourd'hui car sa fiabilité est moindre.

11 De plus, les lignes à usage conjoint ne sont plus préconisées dues aux  
12 difficultés propres à leur maintenance. Par exemple, le Transporteur note  
13 qu'il doit interrompre le service à 69 kV et à 25 kV lorsqu'il remplace une  
14 traverse, ce qui n'est pas une pratique souhaitable eu égard de la  
15 continuité du service à la clientèle.

16 Également, le Transporteur souligne que les cinq postes satellites à 69-  
17 25 kV du réseau Paquin possèdent différents problèmes liés à l'espace,  
18 au bruit et aux impacts visuels, ce qui limitent les possibilités d'additions  
19 futures. Enfin, les transformateurs et disjoncteurs à 69 kV de ces postes  
20 atteindront la fin de leur vie utile d'ici la fin de la période d'étude.

21 Le poste de Saint-Lin à 69-25 kV ne se prête pas à une addition de  
22 transformation. Comme en fait foi la figure 1 ci-après, ce poste est situé  
23 sur un terrain très étroit et ne rencontre pas les normes actuelles reliées au  
24 bruit, à l'espace de circulation et aux bassins de rétention d'huile. Si, par  
25 exemple, un nouveau client de 3 MW venait s'implanter dans les environs,  
26 ce poste serait incapable de l'alimenter même sans contingence.

1

**Figure 1**

2

**Vue aérienne du poste actuel de Saint-Lin à 69-25 kV**



3

4

5 Le Transporteur mentionne que presque toutes les problématiques du  
6 réseau à 69 kV demeurerait même si des investissements majeurs y  
7 étaient effectués. Enfin, le Transporteur réitère que ce type de réseau à 69  
8 kV n'est plus construit aujourd'hui.

9 **2.4 Autres considérations pour le développement du réseau de**  
10 **transport de la zone de Saint-Lin**

11 **2.4.1 Problématique de surcharge du réseau de Duvernay**

12 Le Transporteur précise qu'il a déjà étudié divers scénarios pour régler les  
13 problématiques liées à la croissance de la demande dans la zone de

1 Saint-Lin. Ainsi, le Transporteur indique que le réseau de Duvernay à 120  
2 kV, au nord de Laval, ne peut plus contribuer davantage à alimenter de  
3 nouvelles charges du poste actuel de Saint-Lin à 69-25 kV pour soulager  
4 ce dernier et, par le fait même, le réseau Paquin à 69 kV. En effet, le  
5 réseau de Duvernay est pratiquement chargé à pleine capacité et doit lui-  
6 même être soulagé le plus possible. Le Transporteur est d'avis que toute  
7 option qui a pour effet d'ajouter de nouvelles charges sur le réseau de  
8 Duvernay n'est pas acceptable.

9 Ainsi, les postes de Mascouche et de Sainte-Anne-des-Plaines (situés  
10 dans la zone de Saint-Lin), étant alimentés par ce réseau de Duvernay à  
11 120 kV, ne peuvent plus être mis à contribution davantage afin d'absorber  
12 le surplus de charge de la zone de Saint-Lin.

#### 13 **2.4.2 Possibilités de transfert par la distribution épuisées**

14 Afin de corriger la problématique de la surcharge du poste de Saint-Lin à  
15 69-25 kV, le Transporteur a aussi examiné la possibilité de soulager ce  
16 dernier en transférant, par l'entremise du réseau du Distributeur, l'excès de  
17 charge sur les postes voisins Mascouche et Magnan à 120-25 kV. Cette  
18 façon de faire a été utilisée dans le passé à plusieurs reprises, mais ceci  
19 n'est plus possible en distribution vu la charge importante à transférer (plus  
20 de 30 MVA), la grande distance à parcourir en zone rurale pour atteindre  
21 les centres de charge et du peu de routes disponibles pour passer d'autres  
22 lignes à 25 kV.

23 De plus, ce transfert de charge ne serait pas avantageux pour le  
24 Transporteur puisqu'il surchargerait de façon importante les lignes  
25 d'alimentation à 120 kV du poste Mascouche ainsi que le poste source  
26 Duvernay à 315-120 kV qui ont déjà atteint la limite de leur capacité même  
27 avant ce transfert comme mentionné précédemment. Le transfert de

1 charge pour régler la surcharge de la zone de Saint-Lin n'est donc pas  
2 envisageable par le Transporteur et n'a donc pas été retenu comme  
3 solution possible.

### 4 **3 SOLUTIONS ENVISAGÉES**

5 La section 3 suivante présente les trois solutions envisagées par le  
6 Transporteur afin de solutionner les divers problèmes de la zone de Saint-  
7 Lin.

8 Pour chacune des solutions présentées ci-après, le Transporteur dépose  
9 au soutien de la présente demande un tableau des prévisions de la  
10 demande à l'annexe A de la présente pièce.

#### 11 **3.1 Solution A – Addition de transformation au poste Sainte-Anne- 12 des-Plaines**

13 La solution A envisagée consisterait à ajouter un 4<sup>e</sup> transformateur au  
14 poste Sainte-Anne-des-Plaines à 120-25 kV et d'y transférer l'excès de  
15 charge des postes à 69-25 kV Saint-Lin et Saint-Calixte. Cette charge  
16 serait donc retirée du réseau Paquin à 69 kV (alimenté par le réseau  
17 Lafontaine) pour être ajoutée au réseau de transport de Duvernay.

18 Cependant, le Transporteur précise que cette solution requiert :

- 19 • des canalisations souterraines de distribution très longues. En  
20 raison de la localisation du poste de Sainte-Anne-des-Plaines,  
21 les parcours sont peu nombreux pour atteindre les centres de  
22 charge (ex : quartier de La Plaine) ;
- 23 • la reconstruction d'une ligne à 120 kV de 12,5 km (vers 2010) ;
- 24 • la construction d'un nouveau poste à 315-120 kV (vers 2014)

- 1                   pour soulager le poste Duvernay ; et
- 2                   • d'accepter de surcharger davantage le réseau Duvernay durant
- 3                   de nombreuses années.

4 Or, cette solution n'est pas avantageuse pour le Distributeur due aux

5 grandes distances en zones rurales pour atteindre les centres de charge et

6 du peu de parcours disponibles pour passer les lignes à 25 kV.

7 Cette solution n'est pas avantageuse non plus pour le Transporteur

8 puisqu'elle surcharge de façon importante la ligne d'alimentation à 120 kV

9 et le poste source Duvernay à 315-120 kV qui fonctionnent déjà à la limite

10 de leur capacité avant même ce transfert de charge sur le poste de Sainte-

11 Anne-des-Plaines. Les coûts engendrés pour régler cette situation seraient

12 par ailleurs très importants et les délais de réalisation considérables.

13 Enfin, ces additions ne seraient pas suffisantes pour alimenter toute la

14 demande de la zone de Saint-Lin et une addition de transformateur

15 supplémentaire serait requise à moyen terme au poste l'Assomption pour

16 satisfaire à la croissance de la demande.

17 En somme, le Transporteur est d'avis que la solution A n'est pas

18 satisfaisante à moyen et à long terme et, par conséquent, ne représente

19 pas une solution optimale, ni pour le Distributeur, ni pour le Transporteur.

### 20 **3.2 Solution B – Accroissement de capacité du réseau à 69 kV**

21 La solution B consisterait à accroître la capacité du réseau à 69 kV pour

22 qu'il puisse alimenter la charge de la zone de Saint-Lin à plus long terme.

23 Cette solution impliquerait trois projets importants décrits ci-après :

- 24                   • Une addition majeure de la capacité de transformation au poste
- 25                   source Paquin à 120-69 kV ;

- 1       • Une nouvelle ligne à 120 kV Paquin-St-Lin de 25 kilomètres  
2           (explloitée initialement à 69 kV) ; et
- 3       • Une addition techniquement difficile de la capacité de transformation  
4           à 90 MVA au poste de Saint-Lin à 69-25 kV (avec un important  
5           agrandissement du poste actuel et le déplacement des résidences  
6           avoisinentes).

7   Toutefois, il en résulterait un réseau à 69 kV qui aurait peu de marge de  
8   manœuvre pour répondre à la croissance future de la demande. De plus,  
9   cette solution n'est pas avantageuse à long terme car basée sur un réseau  
10  à 69 kV dont les appareils majeurs arriveront à la fin de leur vie utile dans  
11  10 à 15 ans.

12  Par conséquent, même si cette solution pouvait alimenter la charge pour  
13  les 15 prochaines années, elle ne solutionnerait pas les lacunes du réseau  
14  à 69 kV.

15  En somme, le Transporteur est d'avis que la solution B n'est pas une  
16  solution optimale et présente un coût plus élevé que les autres solutions.

### 17  **3.3 Solution C – Nouveau poste de Saint-Lin à 120-25 kV et nouvelle** 18  **ligne Paquin-Saint-Lin à 120 kV**

19  Afin de répondre aux problématiques de croissance de la demande de la  
20  zone de Saint-Lin et de surcharge du réseau Paquin à 69 kV, la solution C  
21  consiste à construire un nouveau poste à 120-25 kV à Saint-Lin–  
22  Laurentides ainsi qu'une nouvelle ligne biterne Paquin–Saint-Lin 120 kV de  
23  25 kilomètres.

24  Ce nouveau poste satellite de Saint-Lin à 120-25 kV, d'une capacité ferme  
25  de 67 MVA, permet de réduire la charge du poste Saint-Lin à 69-25 kV  
26  actuel en deçà de 35 MVA (capacité limite de transit du poste avec le  
27  réseau à 69 kV actuel) et d'alimenter avec plus de fiabilité toute la charge

1 de la zone de Saint-Lin. À cet effet, le Transporteur a déposé, au soutien  
2 de la présente demande, le tableau des prévisions de la demande 2006-  
3 2020 de la zone de Saint-Lin avec le nouveau poste à 120-25 kV (solution  
4 C), tel qu'il appert de l'annexe A de la présente pièce.

5 Le Transporteur estime que la solution C telle que plus amplement détaillée  
6 à la pièce HQT-5, Document 1, correspond au scénario qui répond le  
7 mieux à l'ensemble des problématiques énoncées à court, moyen et long  
8 terme et ce, pour un coût global actualisé avantageux par rapport aux deux  
9 autres solutions envisagées.

#### 10 **4 ESTIMATION DU COÛT DES SCÉNARIOS**

11 Le tableau 4 suivant présente le sommaire des coûts globaux pour les trois  
12 solutions envisagées. L'analyse des coûts globaux des solutions  
13 envisagées est faite sur une période de quinze ans et détermine le coût  
14 global actualisé en dollars de 2006. Cette analyse prend en compte les  
15 travaux possibles à effectuer autant pour le Transporteur que pour le  
16 Distributeur. En effet, il s'avère avantageux pour l'entreprise d'optimiser  
17 conjointement les solutions envisagées du point de vue technico-  
18 économique. Le coût global actualisé en dollars de 2006 de la solution C  
19 constitue une solution comparable économiquement aux autres solutions  
20 envisagées mais représente la meilleure solution technico-économique.

1

**Tableau 4**

2

**Sommaire des coûts globaux (M\$ actualisé 2006)**

<b>Solution</b>	<b>Description</b>	<b>Coût global actualisé</b>	<b>Échéancier</b>
A	Addition de transfo. à Ste-Anne-des-Plaines et ligne à 120 kV	71	2009 et 2014*
B	Accroissement de capacité du réseau à 69 kV	80	2011
C	Nouveau poste de Saint-Lin à 120-25 kV et ligne à 120 kV  <i>(Coût de réalisation du projet 2008 : 47,1 M\$)</i>	68	2008

3 \* L'échéance de 2014 est causée par le poste source à 315-120 kV qui n'aura  
4 pas la capacité voulue avant 2014.

5 Le tableau 5 suivant présente sommairement une comparaison des coûts  
6 des trois solutions envisagées par le Transporteur en tenant compte des  
7 solutions possibles à l'horizon de la période d'étude de 15 ans. Les coûts y  
8 sont exprimés en milliers de dollars actualisés à l'année 2006.

9 On y présente en outre les coûts de réalisation de la solution retenue  
10 (solution C) de 48,1 M\$, soit le projet de construction du nouveau poste de  
11 Saint-Lin à 120-25 kV et de la ligne Paquin-Saint-Lin à 120 kV.

1

**Tableau 5**

2

**Comparaison des coûts des scénarios (en milliers \$ 2006)**
**Zone de Saint-Lin**

	Année MES	Coût act. 2006 k\$
<b>Solution A</b>		
<b>Ajout du 4e transformateur au poste Ste-Anne-des-Plaines</b>		
Travaux attribuables au Transporteur		
- Addition du 4e Transfo 120-25 kV au p. Ste-Anne-des-Plaines	2009	13 793
- Nouvelle ligne à 120 kV de 12,5 km entre p. Duvernay et p. Groulx	2009	18 305
- Addition du 3e Transfo 120-25 kV au p. L'Assomption	2013	10 880
- Addition de 1 km de ligne à 120 kV entre p. Paquin et p. A-Buies	2008	2 186
<b>Total HQT</b>		<b>45 164</b>

<b>Échéancier du poste source à 315-120 kV : 2014</b>
-------------------------------------------------------

	Année MES	Coût act. 2006 k\$
<b>Solution B</b>		
<b>Accroissement de capacité du réseau à 69 kV</b>		
Travaux attribuables au Transporteur		
- Addition d'un Transfo 120-69 kV au p. Paquin	2011	24 130
- Addition d'une ligne à 69 kV (biterne isolée à 120kV)	2011	21 069
- Addition d'un transfo 69-25 kV et remplacement de 2 transfo au p. Saint-Lin 69-25 kV	2011	17 894
- Addition de 1 km de ligne à 120 kV entre p. Paquin et p. A-Buies	2008	2 186
<b>Total HQT</b>		<b>65 279</b>

<b>Échéancier 2011</b>
------------------------

	Année MES	Coût act. 2006 k\$	
<b>Solution C</b>			
<b>Nouveau poste Saint-Lin 120-25 kV et ligne Paquin 120 kV</b>			
Travaux attribuables au Transporteur			
- Nouveau poste Saint-Lin 120-25 kV	21 541	2008	19 263
- Nouvelle ligne Paquin-Saint-Lin 120 kV	25 320	2008	22 643
- Protection 1119-1121 poste Lafontaine	1 230	2008	1 100

<b>Coût du projet en k\$ de réalisation :</b>	<b>48 091</b>	<b>Échéancier 2008</b>
-----------------------------------------------	---------------	------------------------

- Troisième transformateur et autres travaux	2013	6 490
<b>Total HQT</b>		<b>49 496</b>

3

1 Tel que mentionné précédemment et présenté au tableau 4, la solution C  
2 possède un coût actualisé global plus avantageux que les autres solutions  
3 envisagées et son échancier prévu pour 2008 est de loin le plus  
4 acceptable. La solution C comporte également plusieurs autres avantages  
5 à caractère technique qui sont décrits à la pièce HQT-5, Document 1.

## 6 **5 SOLUTION RETENUE**

7 Tel que mentionné précédemment, la solution retenue par le Transporteur  
8 correspond à la solution C avec un nouveau poste de Saint-Lin à 120-25 kV  
9 et une nouvelle ligne biterne Paquin-Saint-Lin à 120 kV.

10 En effet, cette solution permet de répondre efficacement à l'accroissement de  
11 la demande de la zone de Saint-Lin et d'adresser la problématique du réseau  
12 Paquin à 69 kV. Le Transporteur souligne que la solution qu'il préconise  
13 constitue une solution techniquement et économiquement acceptable qui  
14 prend en compte les problématiques soulevées. Pour le territoire de Saint-  
15 Lin-Laurentides, la solution retenue permet aussi d'ériger un réseau à 120 kV  
16 fiable, robuste et conforme aux normes présentement en vigueur.

17 Finalement, le Transporteur souligne que les pertes électriques ne sont pas  
18 un facteur déterminant dans le choix des solutions. Ainsi, la solution B à  
19 69 kV occasionne des pertes électriques de l'ordre de 160 000 \$ par année  
20 de plus que les solutions A et C qui ont des coûts de pertes électriques  
21 semblables.

22 Le Transporteur précise que divers travaux de canalisations et de transfert de  
23 charges seront requis au cours des prochaines années de la part du  
24 Distributeur afin d'intégrer le nouveau poste satellite de Saint-Lin au réseau  
25 de distribution actuel. Le nouveau poste de Saint-Lin permettra, au fil des  
26 ans, de régler avantageusement les surcharges des autres postes de la zone  
27 de Saint-Lin.